

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
10 April 2003 (10.04.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/029022 A1

- (51) International Patent Classification⁷: **B43K 23/012**
- (21) International Application Number: PCT/KR01/01681
- (22) International Filing Date: 8 October 2001 (08.10.2001)
- (25) Filing Language: Korean
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
2001/30214 U 4 October 2001 (04.10.2001) KR
- (71) Applicant (*for all designated States except US*): **RFO TECHNOLOGY CO., LTD.** [KR/KR]; 4th Floor, Sinsong plaza Bldg., 1423-2, Gwanyang-Dong, Dongan-Gu, Anyang, Kyonggi-Do 431-807 (KR).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (*for US only*): **KIM, Min-Keun** [KR/KR]; 226-22 Eujeongbo1-dong, Eujeongboo, Kyonggi-Do 480-844 (KR).
- (74) Agent: **HO, Jin-Seok**; Ho & Cho International Patent & Law Office, 4th Floor, Deok-won Bldg. 637-19 Yeoksam-Dong, Gangnam-Gu, Seoul 135-080 (KR).
- (81) Designated States (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Designated States (*regional*): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

WO 03/029022 A1

(54) Title: FINGER INSERTING TYPE WRITING DEVICE

(57) Abstract: The present invention relates to a finger inserting type writing device which makes it possible to write successfully without overstraining the hand despite of long time writing by allowing the force to be added with the finger inserted in it. Also, it is possible to do other handwork in case of not writing by using this finger inserting type writing device since it allows the finger to move freely. A finger inserting type writing device of the present invention comprise a body part and a finger inserting part, wherein the body part is of a right and left and front and rear asymmetric hollow body, and includes: a front part having a first and a second concave grooves of smooth concave type formed in the right and left sides; a rear part having a tapered shape bent to a side, a steep curve face formed on a side of the bent direction and a smooth curve face formed on the opposite side of the bent direction; a writing-functional core inserted into the inner cavity of the body part; and wherein the finger inserting part includes a finger-inserting cavity of a hollow type opened at the rear portion thereof, and is located on the upper end of the body part. The finger inserting type writing device of the present invention provides the convenience of users and a productivity increase since it has the proper shape in the aspect of human engineering and it can be used semi-permanently.

FINGER INSERTING TYPE WRITING DEVICE**Technical Field**

5 The present invention relates to a finger inserting type writing device, and more particularly, to a finger inserting type writing device, which makes it possible to successfully write without overstraining the hand despite a long time writing by allowing the force to be added with
10 the finger inserted in it, and which makes it possible to do other handwork by allowing the finger to freely move in case of not writing.

Background Art

15 In general, writing devices includes, for example, pencils, ballpoint pens, fountain pens or the likes for writing letters or drawing pictures. To use one of the conventional writing tools, a user surrounds the writing
20 device with the user's thumb, index finger and middle finger, and then, adds power to the writing device while supporting the writing device with the thumb and the index finger and the side of the middle finger.

25 When the user use the conventional pens for writing letters or drawing pictures for a long time, not only the pens make the burden for the user's hand, but also a callus is formed on the side of the middle finger by a writing

motion applying force to the middle finger.

Furthermore, if the user uses the conventional writing device, it is difficult to do other handwork with the hand grasping the writing device. For example, owing to generalization of using computers, people occasionally are under circumstances to need use of a mouse or a keyboard for use of the computer during the writing action. However, the user must take the writing device off the user's hand to use the mouse or the keyboard with the hand grasping the writing device, uses the mouse or the keyboard, and then, grasps the writing device to take the writing motion again. Therefore, the writing device cannot provide a rapid transaction.

15 Disclosure of Invention

Accordingly, the present invention has been made in view of the above problems, and an object of the present invention is to provide a finger inserting type writing device, which makes it possible to write for a long time without overstrain to a user's body including the hand by allowing the user to write letters or something with the finger inserted in it, and which makes it possible to do other handwork during the writing motion.

25 To achieve these objects and other advantages,
according to the present invention provides a finger
inserting type writing device comprising a body part and a

finger inserting part, wherein the body part is of a right and left and front and rear asymmetric hollow body, and includes: a front part having a first and a second concave grooves of smooth concave type formed in the right and left sides; a rear part having a tapered shape bent to a side, the rear part having a steep curve face formed on a side of the bent direction and a smooth curve face formed on the opposite side of the bent direction; a writing-functional core inserted into the inner cavity of the body part, and wherein the finger inserting part includes a finger-inserting cavity of a hollow type opened at the rear portion thereof, and is located on the upper end of the body part.

Effects of the finger inserting type writing device according to the present invention will be described as follows.

The present invention allows the user can write successfully with smallest overstrain on the user's body through its ergonomic design because concave grooves disperse power, and smooth and steep curve faces are formed in consideration of the shape of the user's hand. Therefore, the present invention can prevent a callus formed on the middle finger due to a long time writing action and minimize malformation of the hand due to overstrain on the user's body.

Additionally, because the user can freely move four fingers with one finger inserted into the writing device

without separation of the writing device even though the user stops the writing action, the user can do other handwork during the writing motion, and therefore, the present invention allows the user to handle work rapidly.

5 Moreover, the present invention provides the user convenience and increase work efficiency as it is designed ergonomically, and can provide economically saving effect as it is used semi-permanently.

10 **Brief Description of the Drawings**

 Further objects and advantages of the invention will be more fully understood from the following detailed description taken in conjunction with the accompanying
15 drawings in which:

 FIG. 1 is a perspective view showing a finger inserting type writing device according to the present invention;

 FIG. 2 is a plan view showing the finger inserting
20 type writing device according to the present invention;

 FIG. 3a is a right side view showing the finger inserting type writing device according to the present invention;

 FIG. 3b is a left side view showing the finger
25 inserting type writing device according to the present invention;

 FIG. 4 is a bottom view showing an open state of a

cap of the finger inserting type writing device according to the present invention; and

FIG. 5 is an exploded perspective view showing the essential components of the finger inserting type writing device according to the present invention.

Best Mode for Carrying Out the Invention

The present invention will now be described in detail in connection with preferred embodiments with reference to the accompanying drawings.

FIG. 1 shows a perspective view of a finger inserting type writing device according to the present invention. FIG. 2 shows a plan view of the finger inserting type writing device according to the present invention. FIG. 3a shows a right side view of the finger inserting type writing device according to the present invention. FIG. 3b shows a left side view of the finger inserting type writing device according to the present invention. FIG. 4 shows a bottom view showing an open state of a cap of the finger inserting type writing device according to the present invention. FIG. 5 shows an exploded perspective view of essential components of the finger inserting type writing device according to the present invention.

As shown in the drawings, the finger inserting type writing device includes a body part 100, a finger inserting part 200 and a cap 300.

The body part 100 has a hollow body having a cavity

formed therein, which is of right and left and front and rear asymmetric. A volume of a front part 110 is larger than that of a rear part 120.

As shown in FIGS. 1 and 2, the rear part 120 is tapered to be reduced gradually, and is bent to the right side. Due to the bending to the right side, the rear part 120 has a smooth curve face 122 formed on the left side and a steep curve face 124 formed on the right side. As you can be seen from the above, because the curvature of the left smooth curve face 122 is larger than that of the right steep curve face 124, the smooth curve face 122 has a smoothly curved surface, but the steep curve face 124 has curved surface steeper than that of the smooth curve face 122.

The front part 110 includes a first and a second concave grooves 112 and 114 of oval-shaped smooth concave type formed in the right and left sides. FIG. 3a shows a right side view of the finger inserting type writing device according to the present invention, and shows a shape of a first concave groove 112 formed in the right side of the front part 110 of the body part 100. FIG. 3b shows a left side view of the finger inserting type writing device according to the present invention, and shows a shape of a second concave groove 114 formed in the left side of the front part 110 of the body part 100.

Moreover, the front part 110 of the body part 100 includes mark-sticking grooves 116 of a proper size formed

in right and left side portions of the front part 110. The mark-sticking grooves 116 are to stick mark of a product easily in case that the present invention is produced as an article on a commercial scale.

5 As shown in FIG. 5, a writing-functional core 140 is inserted into the inside cavity of the body part 110 to allow the writing function. The writing-functional core 140 is seated on the inside of the body part 100, and a pen point part 142 of an end of the writing-functional core 140 is exposed to the outside of the body part 100. A pen point supporting part 132 outwardly protrudes from the end of the body part 100 to support the pen point part 142 stably. The pen point supporting part 132 can be removed to be replaced with new one if the writing-functional core 15 140 loses its function. In this embodiment of the present invention, the pen point supporting part 132 has a female screw therein and the body part 100 has a male screw 134 outwardly protruding from the end of the body part 100, and thereby, the pen point supporting part 132 and the body 20 part 100 are screwed. However, it will be appreciated that other coupling methods capable of allowing assembly and disassembly and maintaining strong supporting power during the use of the writing device can be applied to the present invention.

25 As shown in FIG. 4, the body part 100 includes a concave cap-seating portion 136 formed in the lower end of the body part 100 to support the cap. In this embodiment

of the present invention, the cap-seating portion 136 is in the form of a triangle, but other shapes having an inwardly concaved groove can be applied.

As shown in FIGs. 1, 3 and 5, the finger inserting part 200 is located on the upper end of the body part 100, manufactured separately from the body part 100, and then, coupled with the body part 100. It will be appreciated that any methods for coupling the finger inserting part 200 and the body part 100, for example, use of an adhesive, engagement, or others, can be applied.

The finger inserting part 200 includes a finger-inserting cavity 210 disposed on the inside of the finger inserting part 200, and the finger-inserting cavity 210 is opened at the rear portion to insert the finger into the finger inserting part 200. It is preferable that the outer layer of the lower end of the finger-inserting cavity 210 has a front portion 220 lowered more than a rear portion 230. It is also preferable that the outer layer of the body part 100 has a form proper to the form of the finger inserting part 200.

An upper closed portion 240 of the finger-inserting cavity 210 has a control portion 242 cut to have a small gap. In this embodiment of the present invention, the control portion 242 is in the form of an "S" letter, but any other shapes are possible.

Furthermore, the finger-inserting cavity 210 includes an embossing 250 formed at a proper place of the inner

surface and having a plurality of small protrusions, which protrude outwardly.

It is preferable that the finger inserting part 200 is made of soft material in consideration of the insertion
5 of the finger.

FIG. 5 shows an exploded perspective view of the essential components of the finger inserting type writing device according to the present invention. As shown in the drawing, the cap 300 can surround the pen point supporting
10 part 132 formed on the end of the body part 100, and has a protrusion 310 formed on the inside of the cap 300, and the protrusion 310 corresponds to the concave cap seating portion 136 formed in the lower end of the body part 100. In this embodiment, the protrusion 310 is in the form of a
15 triangle to correspond to the shape of the cap-seating portion 136, but can be in other form according to a modified shape of the cap seating portion 136 in modifications of the present invention.

Functions of the finger inserting type writing device
20 according to the present invention will be described in the following.

First, if the user wants to write by using the finger inserting type writing device according to the present invention, the user locates the body part 100 downwardly,
25 inserts the index finger into the finger-inserting cavity 210 of the finger inserting part 200, and surrounds the writing device with the thumb and the middle finger. After

that, the user puts the thumb on the first concave groove 112, and then puts the middle finger on the second concave groove 114. In the above state, the smooth curve face 122 of the body part 100 is in contact with the thumb side portion between the thumb and the index finger, and the steep curve face 124 is in contact with the index finger side part between the thumb and the index finger.

After the above motion to take the writing action using the present invention, when the user applies power to the writing device to write letters, the user can grasp the writing device completely even with small and weak power. Furthermore, because a first and a second concave grooves 112 and 114 allow that the user can write letters with small power applied to the side of the writing device grasped by the thumb and the index finger, the finger inserting type writing device according to the present invention can prevent callus formed on the side of the middle finger due to excessive force by a long time writing motion.

Because the finger inserting part 200 of the present invention is made of soft material, it does not give overstrain to the user's body even though the user's finger is inserted into the finger inserting part 200. Additionally, the finger inserting type writing device can be controlled according to various sizes of people's hands because the control portion 242 formed on the upper end closed portion 240 of the finger inserting part 200 can be

spread right and left according to the size of the index finger of the user. Moreover, the control portion 242 serves as a ventilation hole for discharging sweat of the index finger generated by the writing motion.

Furthermore, the embossing 250 formed inside the finger inserting part 200 allows application of proper power without slip when the user applies power for the writing action.

10 Industrial Applicability

As described above, according to the present invention, the user can do other handwork with the hand grasping the writing device because the index finger inserted into the finger inserting part is still remained even though the user stops the writing action. Therefore, the user can do other handwork with the hand grasping the writing device even in the state that the user takes the writing motion while using a keyboard or a mouse of a computer.

As described above, the user can takes the writing action by grasping the writing device by inserting the index finger into the finger inserting part or by inserting the thumb into the finger inserting part.

25 That is, the user puts the body part 100 of the
writing device upwardly, inserts the thumb into the finger-
inserting cavity 210 of the finger inserting part 200, and

surrounds the writing device with the index finger and the middle finger. Then, the index finger is put on a second concave groove 114 and the middle finger is put on a first concave groove 112. In the above state, the smooth curve
5 face 122 of the body part 100 is in contact with the central portion between the thumb and the index finger.

The index finger inserting method and the thumb inserting method according to the present invention have the same effect, and can be selected according to writing
10 habits and convenience of the user.

Because the pen point supporting part 132 disposed on the end of the body part 100 can be displaced, the writing device can be used semi-permanently by replacing the writing-functional core 140 with other one.

15 Furthermore, the present invention can provide more stable cap coupling structure, because the protrusion 310 of the cap 300 and the cap seating portion 136 formed in the lower end surface of the body part 100 prevent rotation of the cap 300 and separation of the cap 300 in a state
20 that the cap 300 is closed on the writing device.

While the present invention has been described with reference to the particular illustrative embodiments, it is not to be restricted by the embodiments but only by the appended claims. It is to be appreciated that those
25 skilled in the art can change or modify the embodiments without departing from the scope and spirit of the present invention.

What Is Claimed Is:

1. A finger inserting type writing device comprising a body part and a finger inserting part,

wherein the body part is of a right and left and front and rear asymmetric hollow body, and includes:

a front part having a first and a second concave grooves of smooth concave type formed in the right and left sides;

a rear part having a tapered shape bent to a side, a steep curve face formed on a side of the bent direction and a smooth curve face formed on the opposite side of the bent direction;

a writing-functional core inserted into the inner cavity of the body part; and

wherein the finger inserting part includes a finger-inserting cavity of a hollow type opened at the rear portion thereof, and is located on the upper end of the body part.

2. The finger inserting type writing device according to claim 1, wherein the finger-inserting cavity has an incised control portion formed at the upper end thereof in order to have a gap.

3. The finger inserting type writing device according to claim 1 or 2, wherein the finger-inserting cavity has an

embossing part outwardly protruding from the inner surface thereof, having a plurality of small protrusions.

4. The finger inserting type writing device according to claim 1 or 2, wherein the finger inserting part is made of soft material.

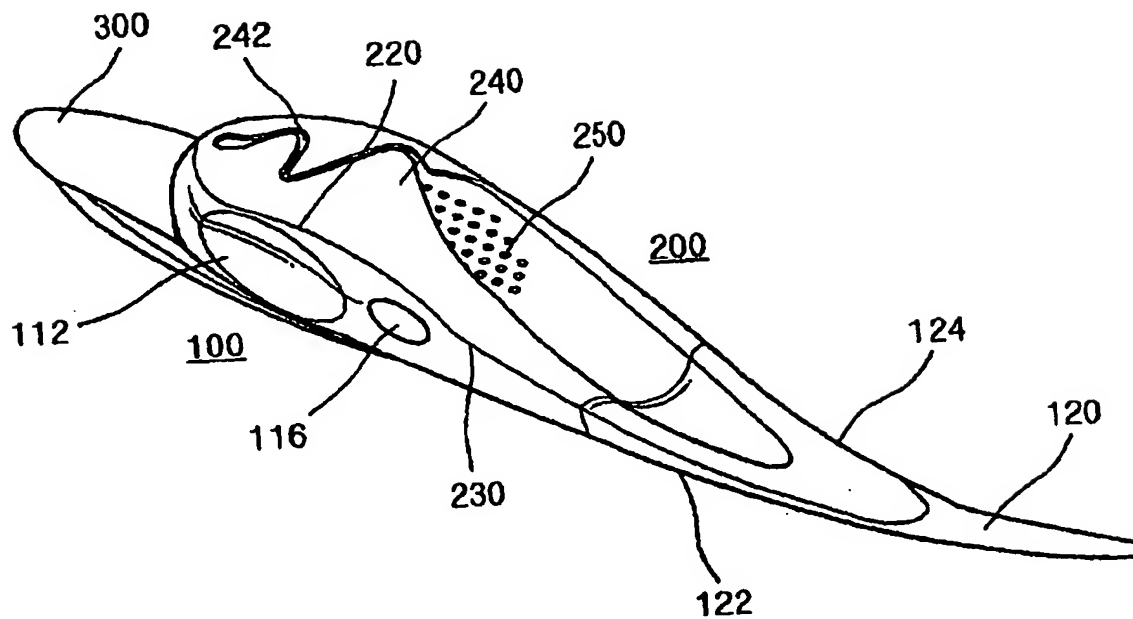
5. The finger inserting type writing device according to claim 1 or 2, wherein the lower end layer of the finger-inserting cavity has the front portion more downward than the rear portion, and also the upper end layer of the body part is formed to correspond to the lower end layer of the finger-inserting cavity.

6. The finger inserting type writing device according to claim 1 or 2, wherein the body part has a cap seating portion concavely formed in the lower end of the body part, and

wherein a cap having a protrusion formed on the inner proper place is seated on the cap seating portion of the body part.

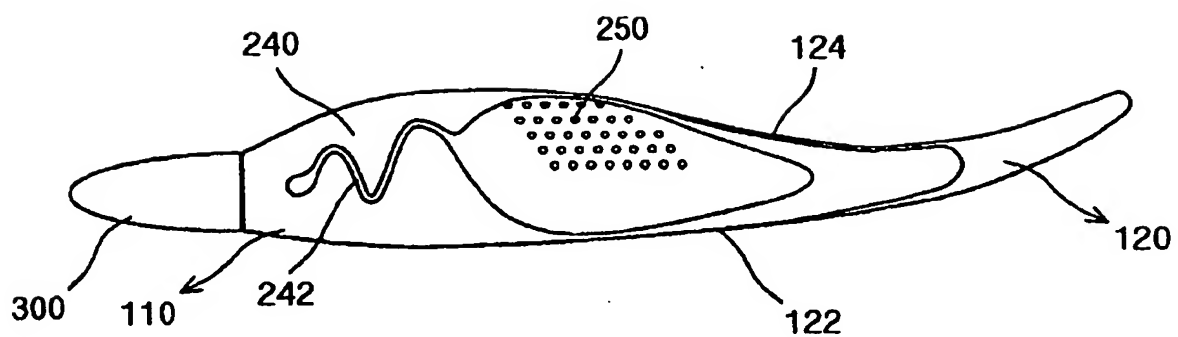
1/5

FIG. 1



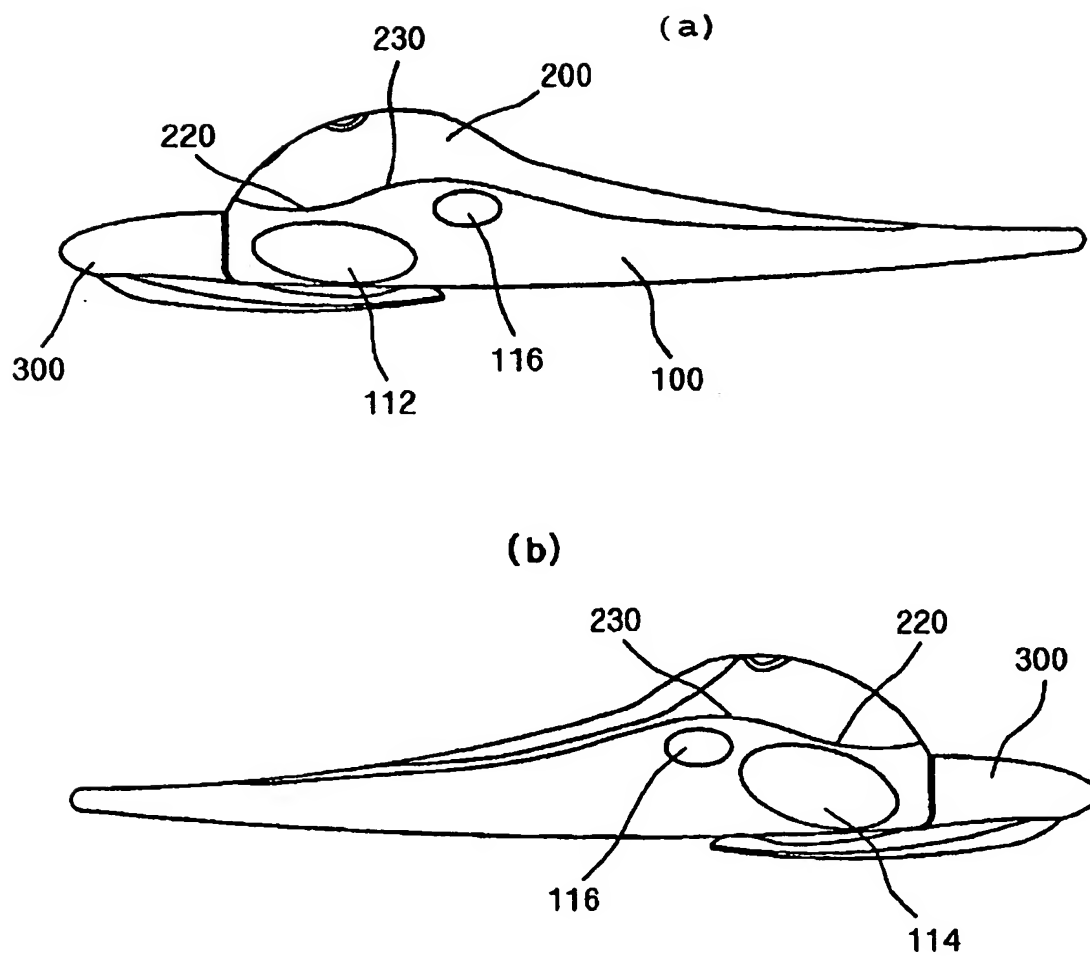
2/5

FIG. 2



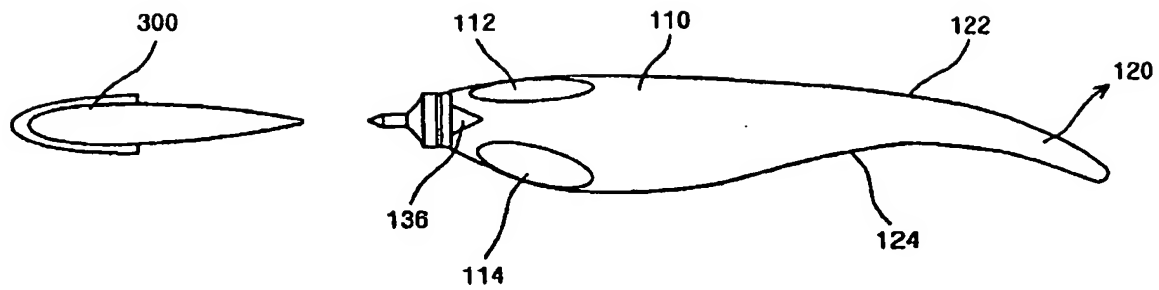
3/5

FIG. 3



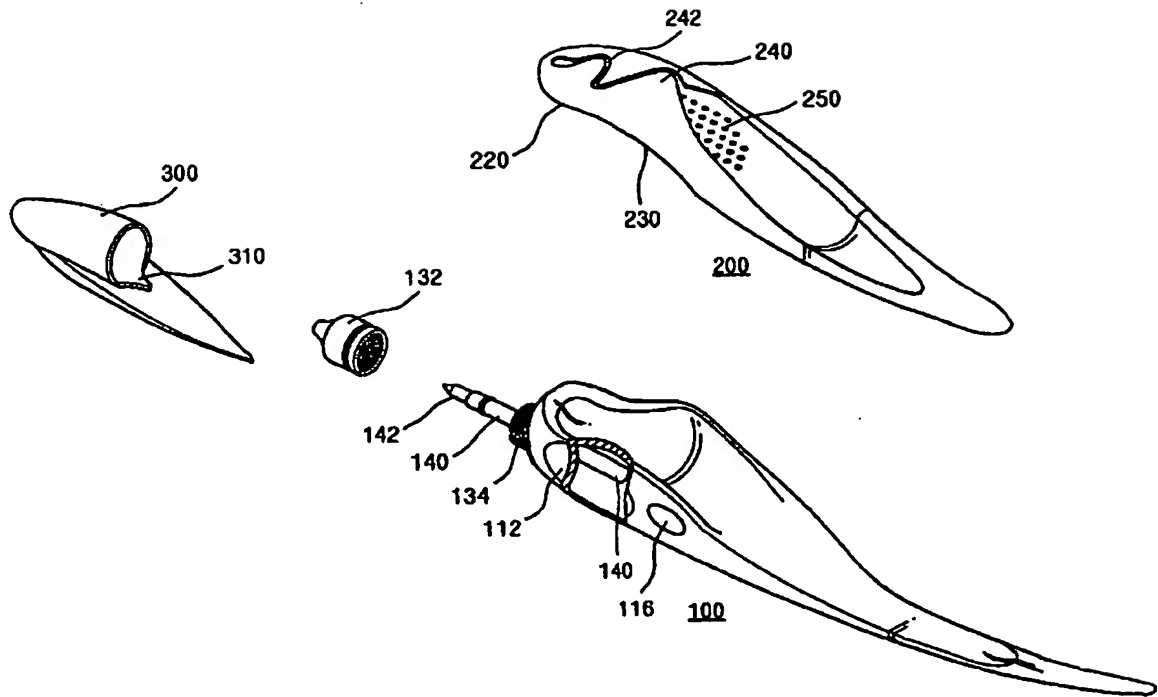
4/5

FIG. 4



5/5

FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR01/01681

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**IPC7 B43K 23/012**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC B43K 23/012

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Patents and applications for invention since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

KIPASS, PAJ, "FINGER", "PEN", "WRITING APPARATUS", "WRITING DEVICE"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3,947,132A (Joseph Fox) 30. 3. 1976 See abstract and all figures	1, 2, 4, 5
Y	US 5,885,018A (Yoshihiro Sato) 23. 3. 1999 See abstract and Fig. 3	1, 2, 4, 5
A	US 4,588,317A (Clarence R. Taylor) 13. 5. 1986 See the whole document	1, 2, 3, 4, 5, 6
A	US 5,405,206A (Mark A. Bedol) 11. 4. 1995 See the whole document	1, 2, 3, 4, 5, 6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 JULY 2002 (09.07.2002)

Date of mailing of the international search report

09 JULY 2002 (09.07.2002)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

JWA, Seung Kwan

Telephone No. 82-42-481-5560



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR01/01681

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3,947,132A	30. 3. 1976	NONE	
US 5,885,018A	23. 3. 1999	JP 08332796A	17. 12. 1996
US 4,588,317A	13. 5. 1986	NONE	
US 5,405,206A	11. 4. 1995	NONE	

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.
B43K 23/012

(45) 공고일자 2002년01월24일
(11) 등록번호 20-0261344
(24) 등록일자 2002년01월09일

(21) 출원번호	20-2001-0030214
(22) 출원일자	2001년10월04일
(73) 실용신안권자	(주) 알포텍 대한민국 431-060 경기도 안양시 동안구 관왕동 1423-2 신송프라자빌딩 4층
(72) 고안자	김민근 대한민국 609-391 부산 금정구 장전1동 384-9 8/3 백산아파트 202호
(74) 대리인	호진석 조흥오
(77) 심사청구	심사관: 좌승관
(54) 출원명	삼지식 필기구

요약

본 고안은 필기구에 손가락에 삽입한 상태에서 힘을 부가할 수 있도록 하여 장시간 필기에도 신체에 무리를 주지 않으며 바람직한 필기가 가능하게 함은 물론 필기를 하지 않는 경우에도 손가락을 자유롭게 움직일 수 있도록 하여 다른 수작업을 가능하게 하는 삼지형 필기구에 관한 것으로, 삼지식 필기구에 있어서, 몸체부와 삼지부로 구성되며, 상기 몸체부는 전후, 좌우 비대칭의 중공형상체로서, 좌, 우측면에 완만한 요부(凹部)인 제1 요홈부와 제2 요홈부가 구비되는 전방부와, 일측으로 휘어진 테이퍼형상으로, 휘어진 방향의 측면에 급커브면이 구비되고, 그 반대측면에 완커브면이 구비되는 후방부로 구성되며, 상기 몸체부의 내부공동에는 필기기능체가 삽입 설치되며, 상기 삼지부는 후방이 개구되는 중공형상체인 삼지공동을 구비하며, 상기 몸체부의 상단에 위치하는 것을 특징으로 하며, 인체공학적으로 적합한 형상으로 인하여, 사용자 편의성과 사용에 따른 업무생산성의 증대를 가져오며, 반영구적으로 사용가능한 형태를 취함으로써 경제적 절감효과를 거둘 수 있다.

대표도

도 1

색인어

필기구, 삼지, 손가락, 인체공학

영세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 의한 삼지식 필기구를 나타내는 사시도,

도 2는 본 고안에 의한 삼지식 필기구를 나타내는 평면도,

도 3의 (a)와 (b)는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 정면도와 배면도,

도 4는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 뚜껑을 개방한 상태의 저면도,

도 5는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 구성요소를 나타내는 분해사시도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100...몸체부,	110...전방부,
112...제1 요흥부,	114...제2 요흥부,
116...표장요흥부,	120...후방부,
122...완커브면,	124...급커브면,
132...펜촉지지부,	134...수나사부,
136...뚜껑안착부,	140...필기기능체,
142...펜촉부,	200...삼지부,
210...삼지공동,	220...전반부,
230...후반부,	240...상단 폐색부,
242...조절부,	250...엠보싱,
300...뚜껑,	310...돌출부.

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 필기구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 필기구에 손가락을 삽입한 상태에서 힘을 부가할 수 있도록 하여 장시간 필기에도 신체에 무리를 주지 않으며 바람직한 필기가 가능하게 함은 물론 필기를 하지 않는 경우에도 손가락을 자유롭게 움직일 수 있도록 하여 다른 수작업을 가능하게 하는 삼지형 필기구에 관한 것이다.

일반적으로 필기구라 함은 글씨를 쓰거나 그림을 그리기 위한 도구로써 연필, 볼펜이나 만년필 등을 말한다. 상기한 바와 같은 종래의 필기구를 사용하기 위해서는 엄지, 검지 및 중지로 필기구를 감싸안고, 엄지와 검지 사이 및 중지의 측면에 필기구를 지지시킨 채로 힘을 부가하여 필기하는 형태를 취해야 했다.

이러한 종래의 필기구와 그에 따른 필기동작에 의하면, 장시간 필기하는 경우에는 손 전체에 부담을 주어 손에 신체적 무리를 준은 물론 중지의 측면에 힘을 부가하는 형태의 필기동작에 의하여 중지 측면에 굳은살이 형성되는 등의 문제점이 있었다.

또한 종래의 필기구를 사용하는 경우에는 필기동작을 취한 상태에서 부수적인 수작업이 곤란한 문제점이 있었다. 예컨대, 컴퓨터의 사용이 보편화되면서 손으로 필기와 함께 컴퓨터의 마우스나 키보드의 입력이 필요한 경우가 있는 바, 종래의 필기구를 사용하는 경우에는 필기동작을 취한 상태에서 마우스나 키보드를 조작하기 위해서는 필기구를 손으로부터 이탈시킨 후, 마우스나 키보드를 조작하고, 다시 필기를 하기 위해서는 필기구를 파지하는 동작을 취해야 했으므로 신속한 업무처리를 방해하는 요소가 되었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기한 바와 같은 종래 필기구가 갖는 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 손가락에 삽입하는 형태로 필기동작을 취할 수 있도록 구성함으로써 손가락을 포함한 신체에 무리를 가하지 않으면서 장시간의 필기동작이 가능하며, 필기동작을 취한 상태에서도 다른 수작업이 가능하도록 하는 인체공학적으로 적합한 삼지식 필기구를 제공하는데 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 삼지식 필기구에 있어서, 몸체부와 삼지부로 구성되며, 상기 몸체부는 전후, 좌우 비대칭의 중공형상체로서, 좌, 우측면에 완만한 요부(凹部)인 제1 요홈부와 제2 요홈부가 구비되는 전방부와, 일측으로 휘어진 테이퍼형상으로, 휘어진 방향의 측면에 급커브면이 구비

되고, 그 반대측면에 완커브면이 구비되는 후방부로 구성되며, 상기 몸체부의 내부공동에는 필기기능체가 삽입 설치되며, 상기 삼지부는 후방이 개구되는 중공형상체인 삼지공동을 구비하며, 상기 몸체부의 상단에 위치하는 것을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 고안의 바람직한 일 실시예를 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안에 의한 삼지식 필기구를 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 고안에 의한 삼지식 필기구를 나타내는 평면도이며, 도 3의 (a)와 (b)는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 우측면도와 좌측면도이고, 도 4는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 두경을 개방한 상태의 저면도이며, 도 5는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 구성요소를 나타내는 분해사시도이다.

도면에서 도시하고 있는 바와 같이, 본 고안에 의한 삼지식 필기구는 몸체부(100), 삼지부(200) 및 두경(300)으로 구성된다.

상기 몸체부(100)는 내부에 공동이 있는 중공형상체로서, 전방부(110)의 부피가 후방부(120)의 부피보다 크며, 좌우, 전후 비대칭체이다.

도 1과 도 2에서 도시하고 있는 바와 같이, 상기 후방부(120)는 점차 부피가 줄어드는 테이퍼형상으로서, 우측으로 휘어져 구성된다. 상기와 같은 우측 편향의 휘어짐에 의하여 좌측에 완커브면(122)이 형성되며, 우측에 급커브면(124)이 형성된다. 이름에서도 알 수 있듯이, 상기 좌측 완커브면(122)의 곡률반경이 상기 우측 급커브면(124)의 곡률반경보다 크게 형성되므로, 완커브면(122)은 완만한 곡면으로 구성되는 것에 비하여, 급커브면(124)은 상기 완커브면(122)보다 훨씬 급격한 곡면을 갖게 된다.

상기 전방부(110)의 좌, 우측면에는 타원형상으로서 완만한 요부(凹部)로 형성되는 제1 요홈부(112)와 제2 요홈부(114)가 구비된다. 도 3의 (a)는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 우측면도로서, 상기 몸체부(100)의 전방부(110) 우측면에 형성된 제1 요홈부(112)의 형상을 나타내고 있으며, 도 3의 (b)는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 좌측면도로서, 상기 몸체부(100)의 전방부(110) 좌측면에 형성된 제2 요홈부(114)의 형상을 나타내고 있다.

또한 상기 몸체부(100)의 전방부(110) 좌, 우측 적소에는 적당한 크기를 갖는 표장요홈부(116)가 구비된다. 상기 표장요홈부(116)는 본 고안에 상품화된 경우에 상품의 표장의 부착을 용이하게 하는 역할을 한다.

도 5에서 나타내고 있는 바와 같이, 상기 몸체부(100)의 내부공동에는 필기작용을 가능하게 하는 필기기능체(140)가 삽입 설치된다. 상기 필기기능체(140)는 상기 몸체부(100)의 내부에 안착되며, 그 종단의 펜촉부(142)가 몸체부(100)의 외부로 이탈되는 형태로 설치되는 바, 상기 펜촉부(142)의 안정된 지지를 위하여 상기 몸체부(100)의 종단에는 외향돌출되는 펜촉지지부(132)가 형성된다. 상기 펜촉지지부(132)는 필기기능체(140)의 기능이 상실된 경우, 교체를 위해서 착탈이 가능한 구조로 형성된다. 본 실시예에서는 상기 펜촉지지부(132)의 내측에 암나사를 형성하고; 상기 몸체부(100) 종단에 외향돌출하는 수나사부(134)를 형성하여 나사결합할 수 있도록 구성하였으나, 착탈이 가능하고 사용시에 견고한 지지력을 유지할 수 있는 상태라면 끼움결합 등의 어떠한 결합이어도 무방하다.

또한 도 4에서 도시하고 있는 바와 같이, 상기 몸체부(100)의 하단에는 두경의 지지를 위한 요홈으로 형성되는 두경안착부(136)가 구비된다. 본 실시예에서는 상기 두경안착부(136)의 형상을 삼각형으로 하였으나, 내향 요홈을 갖는 어떠한 형상이어도 무방하다.

상기 삼지부(200)는 도 1, 도 3 및 도 5에서 도시하고 있는 바와 같이, 상기 몸체부(100)의 상단에 위치하며, 몸체부(100)와 삼지부(200)는 별개로 제작된 후, 상호 결합되는 바, 접착제를 통한 결합이나 끼움구조에 의한 결합 등 어떠한 결합구조로도 무방하다.

상기 삼지부(200)에는 내부에 손가락을 삽입할 수 있도록 후방이 개구된 삼지공동(210)이 구비된다. 또한 상기 삼지공동(210)의 하단 표층은 전방부(220)가 후방부(230)보다 하향되게 구성하는 것이 바람직하며, 이러한 삼지부(200)의 형상에 적합하도록 상기 몸체부(100)의 상단 표층을 구성하는 것이 바람직하다.

상기 삼지공동(210)의 상단 폐색부(240)에는 작은 틈새를 갖도록 절개된 조절부(242)가 형성된다. 상기 조절부(242)는 본 실시예에서는 S자 형상으로 구성하였으나, 틈새를 갖는 어떠한 형상이어도 무방하다.

또한 상기 삼지공동(210)의 내측 적소에는 외향돌출하는 다수의 소돌기로 구성되는 엠보상(250)을 형성한다.

상기 삼지부(200)는 손가락이 삽입되는 것을 감안하여 유연한 재질로 구성함이 바람직하다.

도 5는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 구성요소를 나타내는 분해사시도로

서, 도면에서 도시하고 있는 바와 같이, 상기 두경(300)은 몸체부(100)의 종단에 형성된 상기 펜촉지지부(132)를 포위할 수 있는 형태로 구성되며, 내측 적소에는 몸체부(100)의 하단에 요홈으로 형성된 두경안착부(136)에 대응하는 돌출부(310)가 형성된다. 본 실시예에서는 상기 돌출부(310)를 상기 두경안착부(136)의 형상에 대응하도록 삼각형으로 구성하였으나, 변형 실시예에서는 상기 두경안착부(136)의 변형 형상에 따라 그에 대응하도록 구성할 수 있다.

상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 작용을 설명한다.

우선 본 고안에 의한 삼지식 필기구를 이용하여 필기하고자 할 경우에는, 상기 필기구의 몸체부(100)를 하향시킨 후, 검지를 상기 삼지부(200)의 삼지공동(210)에 삽입시킨 후, 엄지와 중지로 감싸 안으면, 엄지는 상기 제1 요홈부(112)에 안착하고, 중지는 상기 제2 요홈부(114)에 안착하게 된다. 이 상태에서 상기 몸체부(100)의 완커브면(122)는 엄지와 검지의 중간 부분에서 엄지측에 인접한 부분과 접하게 되고, 급커브면(124)은 엄지와 검지의 중간 부분에서 검지측에 인접한 부분과 접하게 된다.

본 고안에 의한 삼지식 필기구의 필기동작을 위해서 상기한 바와 같은 동작을 취한 후, 필기를 위해 힘을 부가하면, 적은 힘의 부가로도 필기구의 완벽한 파지가 가능하게 된다. 또한 제1 요홈부(112)와 제2 요홈부(114)의 존재로 인하여, 엄지와 중지의 측면에 부가되는 힘의 양이 적어지게 되므로, 장시간의 필기동작에 의하여 무리한 힘의 부가로 중지 측면에 발생되는 굳은 살의 발생을 미연에 방지할 수 있다.

본 고안에 의한 삼지식 필기구의 삼지부(200)는 유연한 재질로 구성되므로, 사용자의 손가락을 삽입하는 경우에도 사용자 신체에 무리를 주지 아니함을 물론, 사용자에 따라 다른 검지의 크기에 대해서는 상기 삼지부(200)의 상단 폐색부(240)에 형성된 조절부(242)가 좌우로 벌어지면서 사용자에 따른 다양한 검지의 크기에 대응할 수 있다. 그리고 상기 조절부(242)는 필기동작에 의하여 발생하는 검지의 수분을 배출하는 통풍구 역할을 담당하기도 한다.

또한 상기 삼지부(200) 내측에 형성된 엠보싱(250)은 필기동작을 위한 힘의 부가시 미끄러짐이 발생된 않고 정확한 힘의 부가가 가능하게 한다.

본 고안에 의하면, 상기한 바와 같은 필기동작을 취한 상태로 필기를 하다가, 필기작업을 중지한 상태에서도 필기구에 검지가 삽입된 상태에서 손에서 이탈되지 않으므로 필기구를 유지한 상태로 다른 수작업을 가능하게 한다. 따라서 컴퓨터를 통한 키보드 입력이나 마우스 조작과 함께 필기동작을 취하는 경우에도 본 고안에 의한 필기구를 유지한 상태로 두가지 작업을 병행할 수 있게 된다.

본 고안에 의한 삼지식 필기구는 상술한 바와 같이 검지를 삽입한 형식으로 필기구를 파지하는 방식과 함께, 사용자의 편의에 따라서 엄지를 삽입하여 파지하는 형식으로도 필기동작을 취할 수 있다.

즉, 상기 필기구의 몸체부(100)를 상향시킨 후, 엄지를 상기 삼지부(200)의 삼지공동(210)에 삽입시킨 후, 검지와 중지로 감싸 안으면, 검지는 상기 제2 요홈부(114)에 안착하고, 중지는 상기 제1 요홈부(112)에 안착하게 된다. 이 상태에서 상기 몸체부(100)의 완커브면(122)이 엄지와 검지의 중간 부분과 접하게 된다.

본 고안에 의한 삼지식 필기구의 검지 삽입 방식과 엄지 삽입 방식의 효과는 동일하며, 사용자의 필기습관과 편의성에 따라 선택될 것이다.

본 고안은 몸체부(100) 종단에 펜촉지지부(132)를 착탈이 가능한 구조를 취함으로써 필기기능체(140)의 사용 종료와 함께 다른 필기기능체(140)로 전환함으로써 필기구의 반영구적 사용을 가능하게 한다.

또한 본 고안은 두경(300)에 형성된 돌출부(310)와 상기 몸체부(100)의 종단 저면에 형성된 두경안착부(136)에 의하여 필기구에 두경(300)을 담은 상태에서 두경(300)의 회전을 차단하며, 두경(300)의 이탈을 일부 저지할 수 있으므로, 보다 확실한 두경체결구조를 이룰 수 있다.

고안의 효과

상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 고안에 의한 삼지식 필기구의 효과를 설명한다.

본 고안에 의하면, 삼지와 힘의 부가시 요홈부를 통한 힘의 분산과 손의 형상과 연관된 완, 급커브면의 존재 등을 통하여 인체공학적으로 신체에 가장 작은 부담을 가하면서 작은 힘으로 확실한 필기동작을 가능하게 하는 효과를 얻을 수 있다. 따라서 장시간의 필기동작으로도 중지의 굳은 살을 발생시키거나 신체에 부담을 가해 손의 기형화를 초래하는 등의 위험요소를 사전에 방지할 수 있다.

또한 본 고안은 필기동작 중은 물론 동작이 중지된 상태에서도 필기구가 이

탈되지 않으며, 필기구에 손가락이 삽입된 상태에서도 나머지 손가락이 자유롭게 움직일 수 있도록 구성되므로, 필기동작과 함께 다른 수작업을 병행할 수 있게 되며, 따라서 신속한 업무처리가 가능하게 하는 효과를 얻을 수 있다.

본 고안은 인체공학적으로 적합한 형상으로 구성된 것으로서, 사용자 편의성과 사용에 따른 업무생산성의 증대를 가져오며, 반영구적으로 사용 가능한 형태를 취함으로써 경제적 절감효과를 거둘 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

삼지식 필기구에 있어서,

상기 삼지식 필기구는 몸체부와 삼지부로 구성되며,

상기 몸체부는 전후, 좌우 비대칭의 중공형상체로서,

좌, 우측면에 완만한 요부(凹部)인 제1 요홈부와 제2 요홈부가 구비되는 전방부와,

일측으로 뒤틀어진 테이퍼형상으로, 뒤틀어진 방향의 측면에 급커브면이 구비되고, 그 반대측면에 완커브면이 구비되는 후방부로 구성되며,

상기 몸체부의 내부공동에는 필기기능체가 삽입 설치되며,

상기 삼지부는 후방이 개구되는 중공형상체인 삼지공동을 구비하며, 상기 몸체부의 상단에 위치하는 것을 특징으로 하는 삼지식 필기구.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 삼지공동의 상단에는 틸새를 갖도록 절개된 조절부가 형성되는 것을 특징으로 하는 삼지식 필기구.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 삼지공동의 내측 적소에는 외향돌출하는 다수의 소돌기로 구성되는 엠보싱을 구비하는 것을 특징으로 하는 삼지식 필기구.

청구항 4.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 삼지부는 유연한 재질로 형성되는 것을 특징으로 하는 삼지식 필기구.

청구항 5.

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 삼지공동의 하단 표층은 전반부가 후반부보다 하향되게 구성되며,

상기 몸체부의 상단 표층도 상기 삼지공동의 하단표층에 대응되게 구성되는 것을 특징으로 하는 삼지식 필기구.

청구항 6.

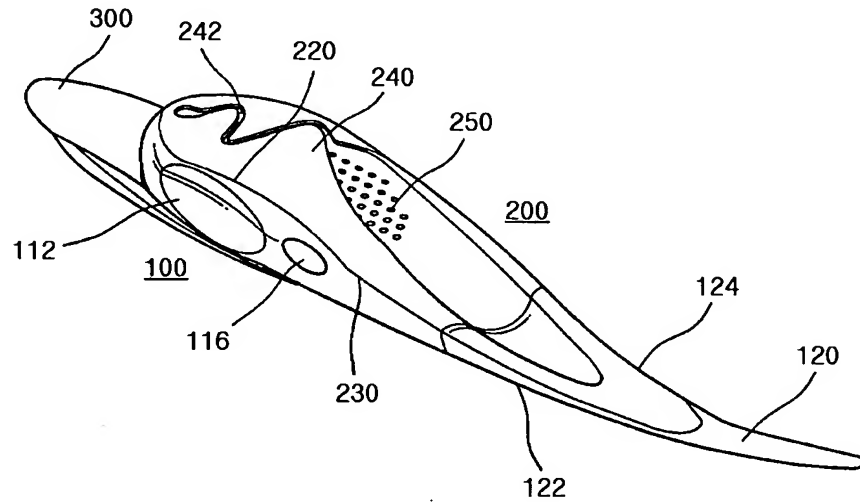
제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 몸체부의 하단에 요홈으로 형성되는 뚜껑안착부를 구비하고,

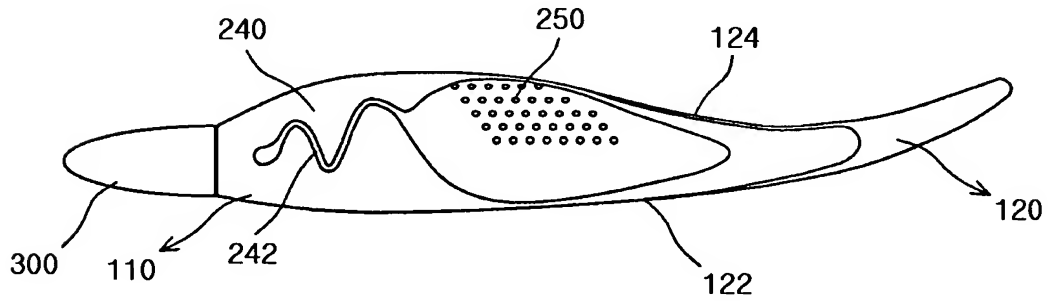
내측 적소에 돌출부를 구비하는 뚜껑이 추가되는 것을 특징으로 하는 삽지식 필기구.

도면

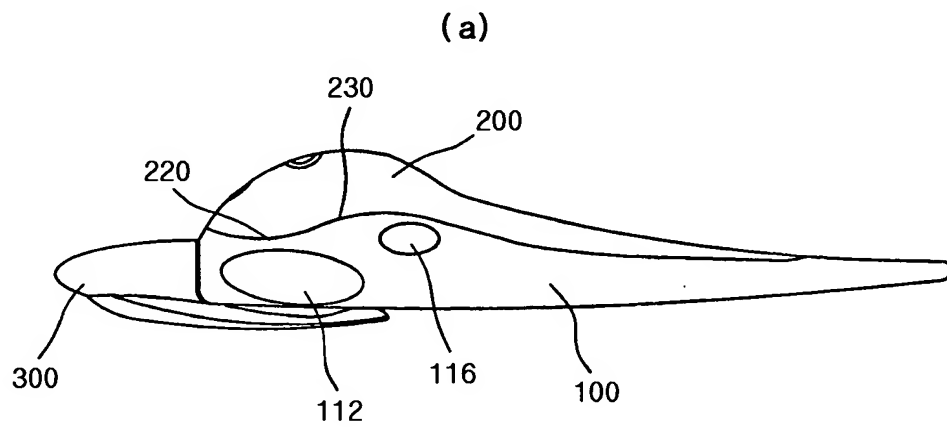
도면 1



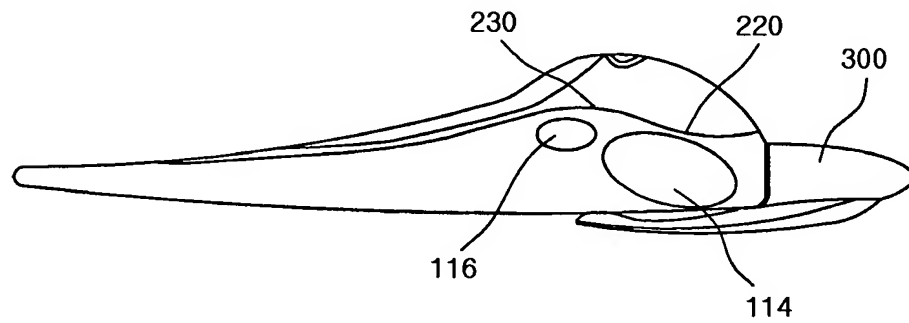
도면 2



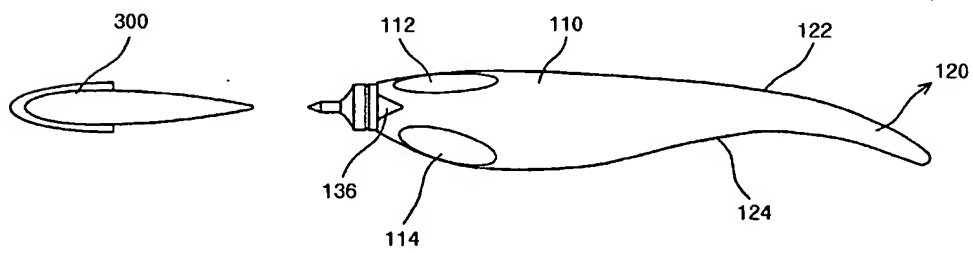
도면 3



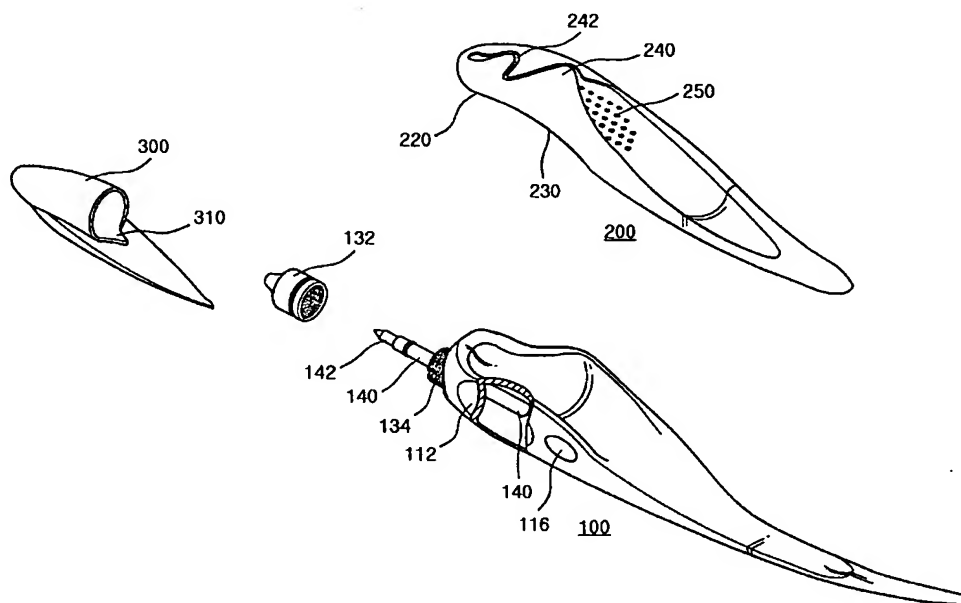
(b)



도면 4



도면 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.